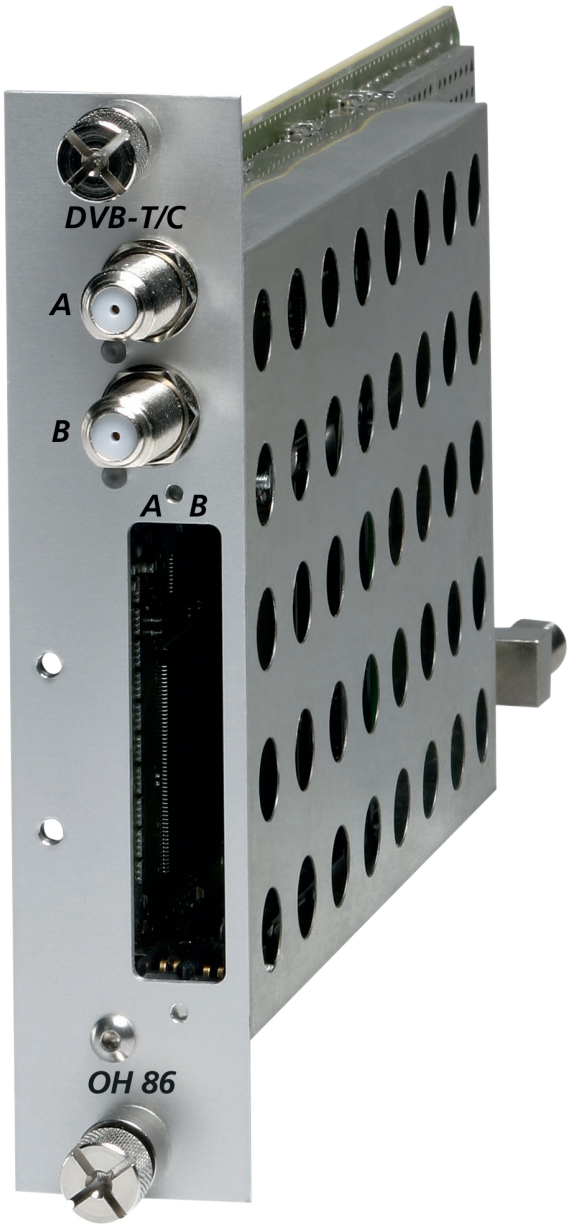
WISI COMPACT HEADEND
OH 86

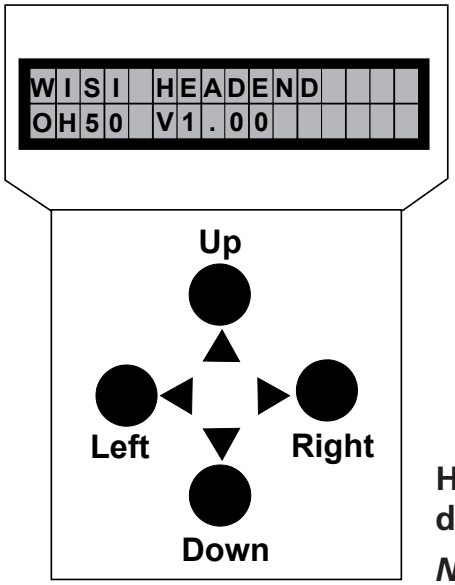


Schutzkappe für CI-Schächte
Dust cap for CI slot

- Empfang von zwei DVB-T/C-Signalen und Transmodulation in zwei QAM-TV-Kanäle (gekoppelt)
- Eingangsfrequenzbereich 110–878 MHz
- Ausgangsfrequenzbereich 45–870 MHz

- Reception of two DVB-T/C signals and transmodulation into dual QAM-TV channels (bonded)
- Input frequency range 110–878 MHz
- Output frequency range 45–870 MHz

CE



Hinweis: Nach erfolgter Programmierung ziehen Sie das Handset ab.

Note: After programming disconnect the handset.

Stand by

Betriebsspannung am Grundgerät angeschlossen und „Initialisierung der Module" abgeschlossen. **Handset an Buchse des Grundgerätes einstecken.** Durch Drücken einer Taste gelangt man in das Modul- oder System-Menü.

Stand by

Supply voltage connected to basic unit and wait till mode "Initializing the modules" has finished. ***Plug the handset into the socket on the basic unit.*** *Press any key to call the module menu or System menu.*

Modul-Menü / *Module menu*

Modul 1 OH 86 / *Module 1 OH 86*
Modul 2 OH 85 / *Module 2 OH 85* → **Parameter-Menü / *Parameter menu*** Channel
•
•
•
Modul 14 OH 88 H / *Module 14 OH 88 H*

Modul-Menü / *Modul menu*

▲▼ Tasten / *keys* — Modul 1…14 wählen / *Select module 1...14*
► Taste / *keys* — Weiter zum Parameter-Menü / *Move to parameter sub-menu*
◄ Taste / *keys* — Zurück / *Back*

Parameter-Menü / *Parameter menu*

▲▼ Tasten / *keys* — Parameter wählen / *Select parameter*
▶ Taste / *keys* — Weiter zum Parameter-Untermenü / *Move to parameter sub-menu*
◀ Taste / *keys* — Zurück / *Back*

Parameter-Untermenü / Parameter sub-menu

◀▶ Tasten / *keys* — Zu ändernde Stelle wählen
Cursor blinkt unter der Stelle z.B. 18<u>9</u>4
Bei Überschreiten des dargestellten Zahlenbereiches, zurück zum Parameter-Menü

Select the digit to be changed
Cursor blinks below the digit, e.g. 18<u>9</u>4
If the permissible range is exceeded, the unit returns to the parameter menu

▲▼ Tasten / *keys* — Wert ändern z.B. 18<u>9</u>4 in 18<u>3</u>4

Change the value, e.g. change 18<u>9</u>4 to 18<u>3</u>4

Speichern / *Saving data*

Autom. nach Verlassen des Parametermenüs oder ca. 60 Sekunden nach der letzten Eingabe.
Data are saved automatically after leaving the parameter, or 60 seconds after the last entry.

Front-LED / *Front LED indication*

rot/*red*	kein Eingangssignal / *no input signal*
grün/*green*	Eingangssignal wird dekodiert / *decoding input signal*
blinkt rot *flashing red*	kein Eingangssignal, entsprechender Ausgangskanal ist ausgeschaltet *no input signal, the corresponding output channel is turned off*
blinkt grün *flashing green*	Eingangssignal wird dekodiert, entsprechender Ausgangskanal ist ausgeschaltet *decoding input signal, the corresponding output channel is turned off*
blinkt grün/gelb *flashing green/yellow*	Eingangssignal wird dekodiert, Datenrate am Ausgang zu hoch Es müssen Dienste entfernt werden! *decoding input signal, output* data rate too high *Some services must be removed!*

Channel

Kanalauswahl
A/B — A = Oberer Eingang B = Unterer Eingang

Channel Selection
A/B — *A = Upper input B = Lower input*

DVBMode

Art des Eingangsignales
DVB-T .....DVB-T-Eingangssignal
DVB-C .....DVB-C-Eingangssignal, Gerät startet neu
Repeater .....Repeater

Input signal type
DVB-T .....DVB-T- input signal
DVB-C .....DVB-C- input signal, device reboots
Repeater .....Repeater

In-Freq

Eingangsfrequenzwahl
826.000 — 110,000–878,000 MHz in 1-kHz-Schritten

Input frequency selection
826.000 — *110,000–878,000 MHz in 1-kHz-steps*

In-BW

Bandbreite des Eingangssignales
8 MHz — 7–8 MHz (nur im DVB-T-Modus)

Input signal bandwith
8 MHz — *7–8 MHz (only in DVB-T mode)*

In-SymR

Eingangssymbolrate
6900 kS/s — 1000–7000 kS/s (nur im DVB-C-Modus)

Input symbol rate
6900 kS/s — *1000–7000 kS/s (only in DVB-C mode)*

In-Prio

Eingangssignal Prioritätsauswahl
low .....Eingangssignal mit low Priorität wird dekodiert
high .....Eingangssignal mit high Priorität wird dekodiert (nur bei DVB Mode = DVB-T)

Priority selection of the input signal
low .....It decodes the input signal with the lower priority
high .....It decodes the input signal with the higher priority (only if DVB Mode = DVB-T)

In-Const

256 QAM
128 QAM
64 QAM
32 QAM
16 QAM
QPSK

Eingangssignal Modulationsart
Im DVB-C-Modus muss hier die Modulationsart des zu empfangenden Signals eingestellt werden. Im DVB-T-Modus wird die Modulationsart des empfangenen Signales angezeigt.

Modulation scheme of the input signal
Select the modulation scheme of the input signal in the DVB-C mode. In the DVB-T mode, it also shows the modulation scheme of the input signals.

256 QAM
128 QAM
QAM
32 QAM
16 QAM
QPSK

IN-CNR

in dB

Signal/Rauschabstand Eingangssignal
Bis ca. 35 dB Dekodierung des Eingangssignals mit Bitfehlerrate 0

Signal to noise ratio of the input signal
The Bit error rate is 0 for a SNR > 35 dB

in dB

IN-BER

<1.00e-7

Bitfehlerrate Eingangssignal
Bitfehlerrate des dekodierten Signales

Bit error rate of the input signal
Bit error rate of the input signal

<1.00e-7

CAMName

no CAM
CAM init

Name des CAM-Modules
Kein CAM-Modul vorhanden
CAM-Modul wird initialisiert, Menü verlassen und 1 Minute warten

Name of the CAM-module
no CAM-module available
CAM-Modul will be initialized, leave the menu and wait 1 minute

no CAM
CAM init

CAM info

Menü des CAM-Modules
Kann nicht bei jedem CAM dargestellt werden.

CAM menue
Can not be displayed for any type of module

Decr PID **

Manuelle Eingabe der zu entschlüsselnden Elemantary stream PID

Manually input of the elementary PID for decryption

* Sollten bei Betrieb mit CAM-Modulen, Artefakte im Bild auftreten, so kann dieser Wert die Taktrate beeinflussen. Dazu den Maximal- und Minimalwert, des Offsets ermitteln, bei dem eine Artefaktbildung auftritt. Für den Normalbetrieb nun den Wert zwischen den ermittelten Grenzwerten einstellen.

* *If there are artefacts in the picture when using a CAM, this value may influence the clock rate. Determine the maximal and minimal value at which the artefacts occur. For normal operation set the value between the determined limits.*

** Zur Optimierung der CAM-Resourcen können die Elementary stream PID's manuell eingegeben werden, diese müssen bekannt sein (z.B. SAT-Provider). Normaleinstellung „inactive" die PID werden automatisch ermittelt und die Elemantary streams entschlüsselt

Decr PID Beispiel:

Auto: Service Auswahl im Program Menü
Service Test 0x1234$

Man: Zusätzlich zur Auswahl im Program Menü, werden die zu entschlüsselnden Elementary PID's im DecrPID Menü eingestellt
Service Test 0x1234$
Audio El. PID 0x0100
Video El. PID 0x0110

** *For optimization of the CAM resources it is possible to configure the Elementary stream PID's manually, these must be known (e.g. SAT provider) Normal setting is „inactive", the PID's will be automatically detected and the elemantary streams decrypted*

Decr PID sample:

Auto: Service selection in the Program Menu
Service Test 0x1234$

Man: Additional to the selection in the Program Menue the Elemantary PIDs for decryption must be set in the DecrPID Menu.
Service Test 0x1234$
Audio El. PID 0x0100
Video El. PID 0x0110

PID-Mode

DVB-Filtermodus

select .....Die unter Program markierten Programme werden in den Ausgangs-TS eingefügt. PID-0..9 werden aus diesem TS ausgefiltert. PID+0..9 werden in den TS eingefügt.

transp .....Der Eingangs-TS wird komplett zum Ausgang durchgelassen. Ausserdem können mit PID-0..9 Daten aus diesem TS ausgefiltert werden.

DVB filter mode

select .....Programs marked in the column "programs" will be inserted into the output transport stream. PIDs 0 to -9 will be filtered out, PIDs 0 to +9 will be inserted instead.

transp .....The input-TS passes the unit directly through. Additional the PID 0 to -9 the data can be filtered out.

Program

Programmauswahl

1 Das Erste _T .....Pgm.-Name; „_“ = FTA; T = TV
2 zdf_neo _T* .....Pgm.-Name; „_“ = FTA; T = TV; „*“ = ausgewählt
3 Sky Cinema#T$ .....Pgm.-Name; „#“ = scrambled; „$“ = descramble
4 NDR Kultur _R .....Pgm.-Name; „_“ = FTA; R = Radio

Programme selection

1 Das Erste _T .....Pgm.-Name; “_” = FTA; T = TV
2 zdf_neo _T .....Pgm.-Name; “_” = FTA; T = TV; “*” = selected*
3 Sky Cinema#T$ .....Pgm.-Name; “#” = scrambled; “$” = descramble
4 NDR Kultur _R .....Pgm.-Name; “_” = FTA; R = Radio

Die Darstellung dient nur als Beispiel und ist aus verschiedenen Transpondern zusammengefügt. Hier werden die vorhandenen Services dargestellt. Der Service wird mit einer laufenden Nummer dargestellt, dann folgt der Service-Name. Die Zeichen „_“ oder „#“ zeigen den Verschlüsselungsstatus des Eingangssignales an: „_“ steht für FTA (free to air) nicht verschlüsselt und „#“ steht für einen verschlüsselten Service. Das nächste Zeichen gibt den Servcie-Typ an „T“ = TV, „R“ = Radio. Ein Service kann durch Drücken der Links-Taste ausgewählt werden, es wird ein „*“ ganz rechts im Display dargestellt. Wird die linke Taste nochmals betätigt, so wird der Service zur Entschlüsselung hinzugefügt, der „*“ wird dann durch ein „$“ ersetzt. Wird die Links-Taste nochmals betätigt, so wird der Service wieder abgewählt. Bei Entschlüsselung ($), im Suchlauf der Set-Top-Box auch verschlüsselte Programme suchen.

Achtung:
Befindet sich der PID-Filter im Filter-Modus, so können keine Services aus der Liste entfernt werden und es kann bei den einzelnen Services nur zwischen „*“ ausgewählt und „$“ entschlüsselt gewählt werden. Ist der Modulator-Ausgang eines Kanales abgeschaltet und das Modul befindet sich nicht im Remultiplexer-Modus, so kann in diesem Kanal kein Service ausgewählt werden und alle Services werden als abgewählt dargestellt.

The following description is only an example, which is combined from services of different transponders. It displays the available services.
The services are represented with a consecutive number, followed by the service name. The symbol “_” or “#” are showing the status of the Decryption: “_” stands for FTA (free to air), and “#” stands for an encrypted service. The next symbol shows the type of service: “T” for TV, “R” for radio. One service can be selected by pushing the left-key, and a “” symbol appears at the right hand side on the display. By pushing the same key again, the selected service wil be added to the list for decryption, and the symbol “*” will be replaced by the symbol “$”. By pushing the left button another time, the selected service will be removed from decryption.*
Attention:
If the PID-filter operates in filter mode, any service can’t be removed from the list, it only can be selected between “” and “$”.*
If the output of one channel is switched off, or the module isn’t within the multiplexing mode, no service selection can be done, and all services are displayed as disabled.

PIDFilt

		PID-Filter-Menü
FiltEMM	on off	Wird dieses Filter auf „on“ gesetzt, so werden bei entschlüsselten Programmen ($) die EMM's ausgefiltert und die CAT korrigiert.
PID-0	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-1	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-2	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-3	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-4	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-5	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-6	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-7	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-8	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-9	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID+0	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+1	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+2	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+3	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+4	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+5	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+6	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+7	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+8	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)
PID+9	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)

* Wird „inactive“ angezeigt, ist das Filter nicht aktiv. Hier kann eine PID im Bereich von 0x0000 bis 0x1fff gewählt werden. Wird beim einstellen der Wert 0x0000 unterschritten, so wird das Filter auf „inactive“ gesetzt. Die Eingaben mit führender 0x erfolgen im Hexadezimal-Format.

Sollen keine PID-Filter verwendet werden, bitte den Menüpunkt PID-0 auf „inactive“ setzen.

Achtung: Bei Änderung der Eingangsparameter „Sat-IF“ oder „SymRate“ werden alle Filtereinstellungen gelöscht und auf „inactive“ gesetzt.

PIDFilt

		PID filter menue
FiltEMM	*on* *off*	*if this filter set to „on" the EMMs will be filtered out and the CAT will be corrected for decrypted programms ($)*
PID-0	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-1	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-2	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-3	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-4	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-5	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-6	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-7	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-8	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID-9	*0x1234*	*PID is filtered from the TS*
PID+0	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+1	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+2	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+3	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+4	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+5	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+6	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+7	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+8	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*
PID+9	*0x1234*	*PID is added to the TS (FiltMode =select)*

** If „inactive" displayed, the filter is not active. It is possible to select a PID in the range from 0x0000 to 0x1fff. Is the selected value under 0x0000 the filter will be set to „inactive".*
The inputs with leading 0x must be entered in hexadecimal format.

Should no PID filter be used, set the menu PID-0 to „inactive".

<u>Attention:</u> If the settings for the input parameter „Sat-IF" or „SymRate" are changed, all filter settings will be deleted and set to „inactive".

NITconf

NIT Konfiguration

NITGen	NIT off	es wird keine eigene NIT generiert, eine vorhandene NIT wird durchgereicht
	intern	automatische Generierung der NIT aus den Moduleinstellungen (Standard)
	extern*	extern eingespielte (z.B. über USB) NIT wird eingefügt. Menüpunkt nur angezeigt wenn Lizenz vorhanden und NIT zum Modul übertragen wurde.
NITOrg	.....	Parameter der NIT im Eingangssignal TS-ID und Org-NW-ID werden angezeigt. Diese werden benötigt um eine extere NIT zu erstellen.
NETname	.....	Network-Name kann editiert werden
NET-ID	.....	Network-ID der NIT kann editiert werden
ONET-ID	.....	Original-Network-ID der NIT kann editiert werden
TS-ID	.....	TS-ID kann editiert werden, ist 0xFFFF eingestellt wird die TS-ID automatisch ermittelt
PAT Mon	on off	Das PAT-Monitoring überwacht Änderungen der Versionsinformation der PAT. Bei einer Änderung werden die PID-Filter im Ausgangsmodulator aktualisiert (select mode). Zusätzlich werden die Änderungen in die Entschlüsselung übernommen. Dies wird insbesondere bei der dynamischen Änderung des Transportstromes benötigt z.B. bei Regionalumschaltung.
License**	30 days	zeigt die übrige Laufzeit der extern eingespielten NIT und somit der NIT-Lizenz an.

* NITGen extern: <u>Übertragung über OH 50</u>

1. OH 50 in Standby-Modus versetzen
2. USB-Stick mit aufgespielter NIT einstecken.
3. NIT transfer auswählen
4. Modul auswählen
5. Modulkanal auswählen
6. NIT-Datei auswählen

** License: <u>Lizenz für NIT übertragen</u>

1. OH 50 Standby
2. USB-Stick mit Lizenz einstecken
3. LIC transfer auswählen
4. Lizenzdatei auswählen

<u>Achtung:</u>
Die Lizenz-Laufzeitanzeige funktioniert nur dann wenn ein Eingangssignal angeschlossen ist, da hieraus die Zeitinformationen gewonnen werden.

NITconf

NIT configuration

NITGen	*NIT off*	*no own NIT will be generated, an existing NIT will be passed through*
	intern	*the NIT will be automatically generated from the module settings (standard)*
	extern*	external generated (ex. over USB) NIT will be inserted. The menu will only displayed if a license is available and the NIT is transferred to the module
NITOrg		*The parameters TS-ID and Org-NW-ID of the input signal are displayed. These are needed to create an external NIT.*
NETname		*Network name can be edited*
NET-ID		*Network-ID from the NIT can be edited*
ONET-ID		*Original-Network-ID from the NIT can edited*
TS-ID		*TS-ID can be edited, if 0xFFFF has been set the TS-ID will be automatically detected*
PAT Mon	*on*	*The PAT monitoring monitors the changes*
	off	*of the version information in the PAT. In case of a change the PID filter at the output modulator will be updated (select mode). In addition, the changes will be adopted for the decryption. This is in particular needed in the dynamic change of the transport stream for example at regional switching.*
License**	*30 days*	*shows the remaining days of the external NIT and the NIT license.*

** NITGen extern:* <u>*Transfer over OH 50*</u>

1. set OH 50 to standby mode
2. insert USB stick with the NIT
3. select NIT transfer
4. select modul
5. select modul channel
6. select NIT file

*** License:* <u>*Transfer license for NIT*</u>

1. OH 50 Standby
2. insert USB stick with license
3. select LIC transfer
4. select license file

<u>*Attention:*</u>
The displaying of the license runtime only works if the input signal is connected. The time information will be extracted from the input signal.

F-Out

	Ausgangsfrequenz
450,00	45,00–870,00 in 0,50-MHz-Schritten
	Output frequency
450,00	*45,00–870,00 in 0,50-MHz-steps*

Out-Att

	Ausgangsdämpfungssteller
5 dB	0–15 dB in 1-dB-Schritten
	Output attenuator
5 dB	*0–15 dB in 1-dB-steps*

Remux

	Remultiplexer Funktion
off	off = Ausgangskanäle 2 x QAM on = Remultiplexerfunktion in QAM Kanal A QAM Kanal B wird abgeschaltet.
	Remultiplexer function
off	*off = Output channels 2 x QAM* *on = remultiplexing into QAM channel A* *QAM channel B will switched off.*

Q-Rate*

	QAM-Ausgangssymbolrate
6900 kS/s	1000–7499 kSym/s ist Q-Stuf auf off geschaltet, so wird die aktuelle Datenrate am QAM-Modulator angezeigt.
	QAM symbol rate the output
6900 kS/s	*if Q-stuff is set to "off", it displays the current symbol rate*

Q-Mode

	QAM Ausgangsmodulationsart
16 QAM 32 QAM 64 QAM 128 QAM 256 QAM	Hier wird die Modulationsart des QAM-Modulators eingestellt.
	QAM-modulation scheme at the output
16 QAM *32 QAM* *64 QAM* *128 QAM* 256 QAM	*Selection of the modulation scheme for the QAM output.*

*Achtung: Symbolrate ist von Kanalbandbreite abhängig
ChOffs = 7 MHz > Q-Rate = 6111 kS/s
ChOffs = 8 MHz > Q-Rate = 6900 kS/s

**Attention: Symbol rate is dependent on the channel bandwith*
ChOffs = 7 MHz > Q-Rate = 6111 kS/s
ChOffs = 8 MHz > Q-Rate = 6900 kS/s

Stuff.

on 20 %*
off

Stuffing des QAM-Ausgangssignals
Hier kann der Stuffing-Modus des QAM-Modulators eingeschaltet werden. Ist dieser eingeschaltet, so wird auf die unter Q-Rate gewählte Datenrate das Ausgangssignal mit Nullpaketen aufgefüllt und ihr Anteil in % angezeigt.

Bit-stuffing for the QAM output signal
Bit-stuffing can be switched on and off. If it is "on", the data rate is stuffed with Null packets to the value being selected under "Q-rate" and the amount of Null packets is displayed in %.

on 20 %
off

SpecInv

normal
invert

Invertierung des QAM-Ausgangssignals
Hier kann das QAM-Ausgangssignal invertiert werden.

Inverting of the QAM output signal
The QAM output signal can be inverted.

normal
invert

ChOffs

8 MHz

Kanalabstand der QAM-Ausgangskanäle
Hier wird der Kanalabstand der beiden QAM-Kanäle 4–8 MHz eingestellt.

Channel spacing between the QAM output channels
Selection of the channel spacing between the output channels 4-8 MHz.

8 MHz

ModOut

auto
on
off

Modulation des Ausgangssignals
Hier kann der gewählte Ausgangskanal durch Wahl von „off" komplett abgeschaltet werden. Wird „auto" gewählt, so wird die Modulation nur bei vorhandenem TS eingeschaltet.

Modulation of the output signal
The selected output channel can be switched off completely by choosing the option "off". If "auto" has been selected, the modulator is only active, when a TS-signal appears at the input.

auto
on
off

<u>*Achtung:</u> Im PID-Mode „select" sollten min. 20% für Nullpakete im Ausgangssignal reserviert werden, da es sonst bei Änderung der Datenraten im Eingangssignal zu Aussetzern im Ausgangssignal kommen kann.
<u>*Attention:</u> *In the PID mode „select" there should be a min. 20 % of Null pakkets reserved in the output signal, to prevent a failure in the output signal if the input data rate changes.*

MPEG-SW

V1.00

SmartMPEG Software-Version
Hier wird die Version der MPEG-Encoder-Software dargestellt. Auch diese kann geg. durch Update verändert werden.

SmartMPEG software version
V1.00
It displays the SmartMPEG software version. The Version can be changed by software updates.

ModVer

27090930

Ausgangsmodulator-Version
Hier wird die Software-Version des QAM-Modulators ausgegeben.

Output modulator version
27090930
It displays the software version od the QAM modulator.

SW-Ver

V1.00

OH 86 Modul Software-Version
Hier wird die Software-Version des OH 85 Modules dargestellt. Diese ändert sich geg. nach einem Software-Update.

OH 86 module software version
V1.00
It displays the software version of the module. It may change in case of a software update.

HW-Ver

V1.00

OH 86 Modul Hardware-Version
Hier wird der Hardware-Stand des OH 85 Modules ausgegeben. Wird vom Software-Update benötigt.

OH 86 module hardware version
V1.00
It displays the hardware version witch is needed for software updates.

BL-Ver

V1.16

OH 86 Modul Bootloader-Version
Hier wird die Bootloader-Version des Modules ausgegeben.

OH 86 module bootloader version
V1.16
It displays the bootloader version of the module.

Mod-ID

12345678

OH 86 Modul-ID
Zeigt die 8-stellige Modul-ID an, diese wird zur Lizenzgenerierung benötigt.

OH 86 module ID
12345678
It displays the identifier of the module, witch is necessary for the license generation.

Update*

	OH 86 Modul Update
no yes	Durch Wahl von „yes“ kann hier gezielt ein Software-Update an dem gewählten OH Modul durchgeführt werden.
Insert USB Stick	USB Stick mit OH 86 Software in OH 50 USB-Anschluss einstecken. Abbruch durch gleichzeitiges drücken der 4 Bedientasten am Handset (Gerät startet neu)
V1_59.bin_	Als erstes wird immer die Software mit der höchsten Versionsnummer angezeigt. Durch die „Up“ „Down“ Tasten kann, wenn vorhanden, aber auch eine andere Version ausgewählt werden. Die Versionen sind aufsteigend sortiert. Durch Drücken der Rechts-Taste wird die Version für das Update ausgewählt.
Start Update:Yes V1_59.bin	Nun bei Start Update „Yes“ wählen und mit der „Rechts-Taste“ bestätigen. Das Update wird dann gestartet. Mit „No“ wird das Update der Modulsoftware übersprungen.**
	OH 86 module update
no *yes*	*A controlled software update of the selected module can be done by selecting “yes”.*
Insert USB Stick	*Connect a USB-stick with the OH 86 software to the USB-connector.* *To abort, press all four keys of the handset simultaneously. (The module will reboot)*
*V1_59.bin_*	*It displays the software with the highest version number first. Other versions can be selected with the “Up” and “Down” keys. The versions are sorted in ascending order. The selection of the version can be done by the “right”-key.*
Start Update:Yes *V1_59.bin*	*Now select Start Update “yes”, and confirm it with the “right”-key. The update will be started. Selecting “no” skips the update of the module software.*

*Update: Bevorzugt Auto update-Funktion verwenden (siehe OH 50-Anleitung).
**Achtung: Wurde das Update abgebrochen oder ist fehlgeschlagen, über OH 50 ein Auto-Update durchführen. Dazu im Standby USB-Stick einstecken und Auto update auswählen.
**Update: Use preferred the Auto update function (see OH 50 manual).*
***Attention: If the update was canceled or failed perform a auto update over the OH 50 basic unit. In standby mode insert a USB stick and select the auto update menu.*

Technische Daten / *Specifications*

Eingang / *Input*	
Eingangsimpedanz / *Input Impedance*	75 Ω
Eingangsfrequenzbereich / *Input frequency range*	110–878 MHz
Eingangsfrequenzschritte / *Input frequency steps*	250 kHz
Rückflußdämpfung am Eingang / *Input return loss*	>8 dB
Kanalbandbreite einstellbar / *channel bandwith selectable*	7/8 MHz
Eingangspegelbereich / *Input level range*	47–90 dBµV
COFDM-Spektrum / *COFDM spectral*	2 k and 8 k FFT
COFDM-Modulationsart / *Modulation scheme*	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
COFDM-Guard Intervall / *Guard interval*	1/32, 1/16, 1/8, 1/4
COFDM FEC inner code / *FEC inner code*	Conv., K=7, G=1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 7/8
QAM-Modulationsart	16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM
QAM-Symbolrate	1–7 MBaud
Spektrale Invertierung / *Spectral inversion*	auto

Ausgang / *Output*	
Ausgangsimpedanz / *Output impedance*	75 Ω
Ausgangsfrequenz (Kanal A) / *Output frequency (channel A)*	45–870 MHz
Frequenzschritte / *Frequency steps (channel A)*	500 kHz
Frequenzstabilität / *Stability of output frequency*	±30 kHz
Ausgangskanal Bandbreite / *Output channel bandwidth (bonded)* (Abhängig von QAM-Symbolrate / *depending on QAM symbolrate*)	2 x 8 MHz
Ausgangspegel / *Output level*	88–103 dBµV
Amplitudengang / *Stability of output level*	±1 dB
Störabstand / *Spurious*	
innerhalb Kanal / *inside TV-channels*	≥50 dB
außerhalb Kanal / *outside a TV-channel*	≥50 dB
S/N / *SNR*	≥45 dB
MER / *MER*	≥40 dB
Modulation / *Modulation*	16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM
Symbolrate / *Symbolrate*	3,45–7,5 Ms/s
Filterung / *Filtering*	Nyquist √ cos
Dämpfung / *Roll-off*	15 %
FEC outer code / *FEC outer code*	RS (204, 188, 16)
Spektrale Invertierung / *Spectral inversion*	normal/inverted
Verschachtelung / *Interleaving*	Conv., I=12
Bit stuffing / *Bit stuffing*	yes
PCR-Korrektur / *PCR correction*	yes
PID Filterung / *PID-filtering*	yes

Allgemeine Daten / *General specifications*

Abmessungen / *Dimensions*	220 (253 *) x 105 x 29,5 mm
Anschlüsse / *Connectors*	* with F-connector
RF-input	1 x F-connector
RF-output	1 x F-connector
Power	Connector on board
Control	Connector on board
Stromaufnahme (ohne CAM-Modul oder LNB-Versorgung) / *Current consumption (without CAM module or LNB-supply)*	0,84 A / 12,5 V
Leistungsaufnahme / *Power consumption*	< 10,5 W
Betriebstemperaturbereich / *Operating temperature range*	-20 °C to +55 °C
Solltemperaturbereich / *Nominal temperature range*	+5 °C to +55 °C

WISI Communications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
Wilhelm-Sihn-Straße 5–7
75223 Niefern-Oeschelbronn, Germany
Tel.: +49 72 33-66-292, Fax: 66-320,
E-mail: info@wisi.de, http://www.wisi.de

excellence in digital …

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten!
Technical Modifications reserved. WISI cannot be held liable for any printing error.

06/13